

**KARYA TULIS ILMIAH**

**EFEKTIFITAS SAMPLASKOT DALAM MENURUNKAN  
KEBISINGAN PADA MESIN PENGGILINGAN PADI DI DESA  
KARANGASEM**



**Disusun Oleh :**

**SINTA LILIN ULINUHA**  
**NIM. PO7133109031**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN YOGYAKARTA  
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN  
2012**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**EFEKTIFITAS SAMPLASKOT DALAM MENURUNKAN  
KEBISINGAN PADA MESIN PENGGILINGAN PADI DI DESA  
KARANGASEM**

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Ahli Madya Kesehatan Lingkungan



**Disusun Oleh :**

**SINTA LILIN ULINUHA**  
**NIM. PO7133109031**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN YOGYAKARTA  
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN  
2012**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Efektifitas Samplaskot dalam Menurunkan Kebisingan pada Mesin Penggilingan Padi di Desa Karangasem” ini telah mendapat persetujuan pada

Hari :Rabu

Tanggal :13 Juni 2012

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

Haryono, SKM, M.Kes  
NIP.196407131987031003

Sri Muryani, SKM,M.Kes  
NIP.196307221986032001

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta

Tuntas Bagyono, SKM, M.Kes  
NIP. 195709111980121001

**HALAMAN PENGESAHAN**

**EFEKTIFITAS SAMPLASKOT DALAM MENURUNKAN  
KEBISINGAN PADA MESIN PENGGILINGAN PADI  
DI DESA KARANGASEM**

Disusun Oleh :

**SINTA LILIN ULINUHA**  
**NIM : PO7133109031**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal :19 Juni 2012

**SUSUNAN DEWAN PENGUJI**

**Ketua Dewan Penguji, Tanda Tangan**

Sri Muryani, SKM, M.Kes  
NIP. 196307221986032001

(.....)

**Anggota,**

Haryono, SKM, M.Kes  
NIP.196407131987031003

(.....)

**Anggota,**

Rizki Amalia, SKM, M.Kes(epid)  
NIP.198208062009122002

(.....)

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta

Tuntas Bagyono, SKM, M.Kes  
NIP. 195709111980121001

## INTISARI

Salah satu peningkatan teknologi pada pertanian adalah penggunaan mesin traktor, mesin perontok padi dan mesin penggilingan padi. Penggilingan padi menggunakan mesin diesel yang saat beroperasi akan menimbulkan kebisingan. Diketuainya pengaruh samplaskot untuk menurunkan intensitas kebisingan dengan ketebalan 6 cm, 8 cm, 12 cm, dan kotak kayu tanpa samplaskot (kontrol).

Penelitian eksperimen dengan desain penelitian *Pre Test-Post Test With Control Group Designs*. Lokasi penelitian di Desa Karangasem, Kertanegara, Purbalingga. Obyek penelitian adalah kebisingan pada mesin diesel penggilingan padi di Desa Karangasem, Kertanegara, Purbalingga. Pada awal penelitian diukur terlebih dahulu mesin diesel, kotak kayu dan pengumpulan sampah. Analisis data menggunakan uji Normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov (Asymp. Sig. 2-tailed 0,05)* kemudian uji *One Way Anova* dengan menggunakan uji *Post Hoc Test (LSD) Sig.<0,05*.

Hasil Pemberian peredam kebisingan dengan menggunakan samplaskot mampu menurunkan intensitas kebisingan dengan rata-rata ketebalan 6 cm sebesar 14,8 dB(A), ketebalan 8 cm sebesar 14,6 dB(A), ketebalan 12 cm sebesar 17,1 dB(A) dan kotak kayu tanpa samplaskot sebesar 10,8 dB(A). Berdasarkan hasil tersebut maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak yang berarti ada beda bermakna diantara variasi ketebalan samplaskot 6 cm, 8 cm, 12 cm, dan kotak kayu tanpa samplaskot (kontrol).

Adanya pengaruh samplaskot dalam menurunkan intensitas kebisingan dengan ketebalan 6 cm, 8 cm, 12 cm, dan kotak kayu tanpa samplaskot (kontrol).

Kata kunci :Penggilingan padi, intensitas kebisingan, samplaskot  
Kepustakaan : 22 (1986-2011)

## ABSTRACT

One improvement is the use of technology in the agricultural tractor engines, threshers engine sandri cemilling machines. Rice mills use diesel engines in operation will cause noise. Knowledgeable samplaskot influence to reduce the intensity of noise with a thickness of 6cm, 8cm, 12cm, and a wooden box without samplaskot (control).

Experimental studies with research designs Pre-Post Test With Test Control Group Designs. Village study sites Levin, Kertanegara, Purbalingga. Object of research is the noise in diesel engine rice mill in the village of Amed, Kertanegara, Purbalingga. At the beginning of the study measured the first diesel engine, wooden boxes and garbage collection. Analysis of data using a test of normality using the Kolmogorov-Smirnov (Asymp. Sig. 2-tailed 0.05) and One Way Anova test using the test of Post Hoc Test (LSD) Sig. <0.05.

Given the result of noise silencer using samplaskot able to reduce the intensity of noise by an average of 6 cm thickness of 14.8 dB (A), the thickness of 8 cm at 14.6 dB (A), a thickness of 12 cm was 17.1 dB (A) and the wooden box without samplaskot of 10.8 dB (A). Based on these results it is received and  $H_0$  is rejected, which means no significant difference between the variations in thickness samplaskot 6 cm, 8 cm, 12 cm, and a wooden box without samplaskot (control).

Samplaskot influence in lowering the intensity of noise with a thickness of 6cm, 8cm, 12cm, and a wooden box without samplaskot (control).

Keywords: Rice mills, intensity noise, samplaskot  
Literature: 22 (1986-2011)

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr Wb

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah dengan judul "Efektifitas Samplaskot Dalam Menurunkan Kebisingan Pada Mesin Penggilingan Padi di Karangasem", dapat terselesaikan tepat pada waktunya.

Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan penghargaan dan terimakasih kepada :

1. DR. Hj. Lucky Herawati, SKM, M.Sc., Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
2. Tuntas Bagyono, SKM, M.Kes., Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
3. Haryono, SKM, M.Kes , Pembimbing Utama yang telah sabar memberikan arahan dan bimbingan dalam penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Sri Muryani, SKM, M.Kes, Pembimbing Pendamping yang telah berkenan memberikan masukan guna memperbaiki kekurangan yang ada dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Rizki Amalia, SKM, M.Kes (epid) penguji yang telah memberikan masukan yang bermanfaat dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Seluruh karyawan Jurusan Kesehatan Lingkungan.
7. Bapak, Ibu, dan segenap keluarga tercinta yang telah banyak membantu baik moril, materiil maupun spiritual dalam usulan penelitian Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Bapak Subur Edi sebagai pemilik mesin diesel penggilingan padi yang telah mengijinkan penulis untuk melakukan penelitian pengukuran kebisingan.

9. Teman-temanku Semester VI reguler dan non reguler angkatan 2009 serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis mohon maaf atas segala kekurangan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Olehkarenaitu, saran dan kritik yang bersifat membangun. Semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr Wb.

Yogyakarta, Juni 2012

Penulis



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
INTISARI.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat.....	6
E. Ruang Lingkup.....	7
F. Keaslian Penelitian.....	8
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Kebisingan.....	9
B. Upaya Penurunan Intensitas Kebisingan.....	22
C. Mesin Diesel.....	25
D. Sampah Plastik.....	28
E. Kayu Mahoni.....	29
F. Kerangka Konsep.....	30

G. Hipotesis.....	30
<b>BAB III. METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian.....	32
B. Desain Penelitian.....	32
C. Objek Penelitian.....	33
D. Variabel Penelitian dan Devinisi Operasional.....	33
E. Hubungan Antar Penelitian.....	35
F. Instrumen Pengumpulan Data.....	35
G. Pengumpulan Data.....	36
H. Jalannya Penelitian.....	36
I. Analisis Data.....	38
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Gamabaran Umum Lokasi Penelitian.....	39
B. Hasil Pengukuran Intensitas Kebisingan.....	40
C. Analisis Data.....	45
D. Pembahasan.....	46
E. Faktor Pendukung.....	52
F. Keterbatasan Penelitian.....	53
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan.....	54
B. Saran.....	55
Daftar Pustaka.....	56
Lampiran.....	57

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel. 1 Skala Intensitas Kebisingan dan Sumbernya.....	11
Tabel. 2 Klasifikasi Tingkat Keparahan Gangguan Pendengaran.....	17
Tabel. 3 Nilai Ambang Batas.....	19
Tabel. 4 Hasil Pengukuran Intensitas Kebisingan yang ditimbulkan oleh Penggilingan Padi Sebelum dan Sesudah Perlakuan Menggunakan Samplaskot dengan Ketebalan 6 cm.....	40
Tabel. 5 Hasil Pengukuran Intensitas Kebisingan yang ditimbulkan oleh Penggilingan Padi Sebelum dan Sesudah Perlakuan Menggunakan Samplaskot dengan Ketebalan 8 cm.....	41
Tabel. 6 Hasil Pengukuran Intensitas Kebisingan yang ditimbulkan oleh Penggilingan Padi Sebelum dan Sesudah Perlakuan Menggunakan Samplaskot dengan Ketebalan 12 cm.....	42
Tabel. 7 Hasil Pengukuran intensitas Kebisingan yang Ditimbulkan oleh Mesin Diesel Penggilingan Padi Menggunakan Kotak Kayu Tanpa Samplaskot.....	43
Tabel. 8 Hasil Pengukuran Intensitas Kebisingan Mesin Diesel Penggilingan Padi antara Kontrol dengan Variasi Ketebalan.....	44
Tabel. 9 Rata-Rata Pengukuran Kebisingan Pada Mesin Diesel Penggilingan Padi Dengan Variasi Ketebalan Samplaskot.....	44
Tabel 10 Hasil Uji <i>Post Hoc Test</i> .....	46

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar. 1 Kerangka Konsep.....	30
Gambar. 2 Rancangan Penelitian.....	32
Gambar. 3 Hubungan Antar Variabel.....	35
Gambar. 4 Prosentase Hasil Pengukuran Intensitas Kebisingan.....	45

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1	Desain Kotak Kayu..... 58
Lampiran 2	Denah Lokasi..... 59
Lampiran 3	Gambar SLM..... 60
Lampiran 4	Formulir 1..... 61
Lampiran 5	Formulir 2..... 62
Lampiran 6	Formulir 1..... 63
Lampiran 7	Formulir 2..... 64
Lampiran 8	Tabel Hasil Intensitas Kebisingan pada Mesin Diesel Penggilingan Padi di Desa Karangasem..... 65
Lampiran 9	Hasil Uji Statistik..... 66
Lampiran 10	Gambar Ruang Mesin Diesel..... 69
Lampiran 11	Gambar Mesin Diesel..... 70
Lampiran 12	Gambar Pembuatan Kotak Kayu..... 71
Lampiran 13	Gambar Pemasangan Kotak Kayu dalam Mesin Diesel..... 72
Lampiran 14	Gambar Jenis Sampah Plastik..... 73
Lampiran 15	Gambar Pengukuran Intensitas Kebisingan..... 74

## DAFTAR SINGKATAN

Cm	:Centimeter
dB	:Decibel
DEPKES	:Depatemen Kesehatan
Hz	:Herz
KESSOS	:KesehatanSosial
KEP	:Keputusan
Kg/cm	:Kilo Gram Per Centimeter
MEN	:Menteri
MENKES	:Menteri Kesehatan
NAB	:Nilai Ambang Batas
PAK	:Penyakit Akibat Kerja
RI	:Republik Indonesia
SLM	:Sound Level Meter
Samplaskot	:SampahPlastik Kotak
UU	:Undang-undang